

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-099179
(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl. G03G 21/00
G03G 15/00
G03G 21/14
H04N 1/04

(21)Application number : 2000-290910
(22)Date of filing : 25.09.2000

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

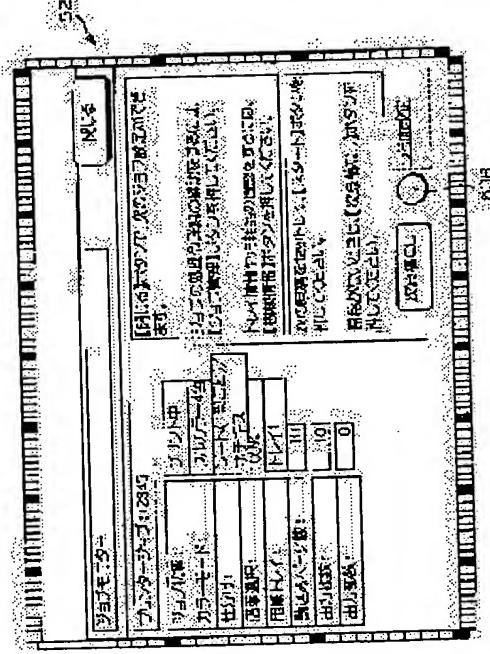
(72)Inventor : KUTO NOBUYUKI
KOBAYASHI SHUJI
KAJI MASAYUKI

(54) IMAGE FORMING APPARATUS

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming apparatus which makes it possible to easily adjust picture quality differently by pages and which can output images of proper picture quality by the pages.

SOLUTION: Documents are sent out of an automatic document feeder sheet by sheet, an image read means reads images of the sent-out documents, and a picture quality setting means sets picture quality differently by the pages in advance. The picture quality is set by selecting a mode corresponding to whether a document image is characters or a photograph, and the density, sharpness, etc., of an outputted image can be set. Then, the images read by the image read means are formed on forms with the set picture quality different by the pages. Therefore, even when the plurality of documents are copied at once by using the automatic document feeder, the images can be outputted with the proper picture quality corresponding to the document images and the excellent images can be formed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision

[of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10011) 本発明によれば、自動原稿送装置から原稿を読み取ることとする。

(10012) 原稿を一枚づつ取り出し、送り出された原稿の画像を画像読み取り手段により読み取る。このとき、画像読み取手段により読み取られた画像により、画像設定手段により予め定めた条件に従って、画像設定手段を行なう。画像の読み取手段は、例えば、文書等文字のみからなる原稿に対する読み取手段に対応する写真モード、文字・写真的モード等を設けることとする。そして、画像読み取手段により読み取った原稿に対応する文字・写真モード等を読み取ることができる。そこで、画像読み取手段により読み取ることができる。

(10013) 一方のみを停止する中止制御手段とを備えることにより、画像の読み取り又は画像の形成の何れか一方の処理のみの動作停止を指示することができ、何れか他方の処理を操作することができる。したがって、動作停止を指示することによって、所望の動作を実現して不要な動作のみを停止することができる。

[10018] [図1の実施の形態] 以下、図面を参照して本発明の実施の形態にかかる画像形成装置の一例について詳細に説明する。

[10019] 図1～図2に示すように、画像形成装置10は、画面処理を行うことができる複写機、プリンタ11、ファクシミリ等複数の機能を有するいわゆる複合機であり、後述する画像読み取部11～原稿画像を絶続する自動原稿送部(ADF)12、出力画像の画質設定部等種々の設定を行なう画質設定手段としての機器操作部(1U)13、原稿画像をスキャンして読み取る画像読み取手段としての画像読み取部(1I S S)14、読み取られた画像をプリント・出力する画質形成手段としての印刷部(1O T)18、画像が印刷される用紙をストックして

r. Interface Unit) 3-4が接続され、さらにこのFFI 1 U 3には、大容量用紙トレイ20B、その他のアト・ブット装置、(図示せず) 等の外部接続機器を接続するための出入力部3-6が接続されている。

[100-22] 図4に示すように、機械操作部1-4は、印刷設定を行う設定モニタ等置々の画面を表示するディスプレイ4-0、画像形成装置1-10の動作開始を指示するスタートボタン4-2A、動作停止を指示するストップボタン4-2B、指示した設定をリセットするリセットボタン4-2C、出力枚数や出力部数、出力画像の倍率の指定等を行ランキュー4-4、及び、各種機能を設定する機能設定ボタン、現在のジョブ状況を管理するジョブ管理ボタン、機械情報を知らせる機械情報ボタン、ディスプレイに表示される各種モニタの音階の選択・切換えをおこな

20

う自筋がボタン、現在の設定状況をディスプレイ 40 に表示させて設定確認するための設定確認がボタン、未使用時ディスプレイ 40 を非表示とするなど筋道を設定する筋道ボタン、特定のユーザーにのみ使用を許可するための専用番号等を設定する専用ボタン群 46 を備えている。

[0023] この機械操作部 14 を操作することにより、片面モード又は両面モード(片面→両面、両面→片面)の選択や、出力画像の画質を設定するか否か等を選択することができる。

[0024] また、機械操作部 14 のディスプレイ 40 には、画像形成装置 10 の動作状況に応じて、例えば、図 5～図 7 に示すようなモニタ 2 が表示され、このモニタの所要のボタンに触ることで、画質の設定等種々のを行うことができる。

[0025] 例えば、図 5 は、出力画像の画質設定を行うための画質設定モニタ 50 を示し、片面モード又は両面モード(片面→両面、両面→片面)の何れかを選択した場合であってユーザーが画質設定を行う場合に、この画質設定モニタ 50 がディスプレイ 40 に表示される。そして、例えば、出力画像の濃度を変化させたい場合に

は、画質設定モニタ 5 のコピー温度がタン 6.0 A に触ることで所望の温度に調整・設定するなど、この画質設定モニタ 5 上でユーザが所望の画質に調整・設定を行なうことができる。

[図 6] 図 6 は、両面モードを選択した場合であつて原稿の裏面について画質設定を行うか否かを選択するジョブモニタ 5.2 を示し、画像翻訳部 1.6 が、出力画像の裏面となる原稿画像を読み取った後に、このジョブモニタ 5.2 がディスプレイ 4.0 に表示される。そして、例えば、ジョブモニタ 5.2 の表示にかかるわらず、直ちに機械操作部 1.4 のスタートボタン 4.2 A を押すと裏面の選択を行なわない選択をすることができる。また、右下の裏面設定がタン 6.0 B に触ると裏面の設定を行なう。のうち裏面設定がタン 6.0 B に触ると裏面設定モニタ 5.4 がディスプレイ 4.0 に表示され、裏面の設定を行なう選択をすることができ、図 7 に示す裏面設定モニタ 5.4 が裏面選択を行なう。

ができる。なお、本実験の形態において裏面の設定を行わない場合には、裏面の出力についても先に設定した裏面の画質設定と同じ画質設定で、画像の選択が行われる。

100271 図7は、前面モードが選択された場合の、出力画像の裏面の画質設定を行う、うら面設定モニタ54を示し、ショブモニタ62上で裏面の画質設定を行う選択をした場合に表示される。うら面設定モニタ64においても裏面の画質設定を行う場合と同様に、ユーザが所望のボタンに触れることで、出力画像の調整・設定を行うことができる。なお、上記したモニタは日本語で表示した例を示したが、英語等の他の言語による表示であっても良く、図4に示すオバタン群48の右部がボタンを押下することにより日本語と他の言語との適切換えて表示される。

示させられる構成とすることもできる。

[0028] そして、図3に示すように、この出帆操作部1から給送された原体を読み取り、読み取った画像データを機械部部2に送信する作業は後述する出帆操作部1、航行部部2、印刷部部3を介して、画面データ部1、6、印刷部1、8等に送信される。

[0029] 画像取扱部1では、自動原体給送部1から給送された原体を読み取り、読み取った画像データを機械部部2に送信して画像処理部3に送信する。

画面処理部3と2では、画像取扱部1が受信した画像データ部1から指示された機械部部2へ用紙を出し、機械部部2を介して受信した画像設定部3に基づいて画像処理部3を介して受信した画像データ部1を用紙にて印刷を行う。

印刷部1以下、この画像形成装置において、両面モードを選択して複数を行なう場合は、両面モードの動作について説明する。

[0030] 印刷部1では、画像取扱部1から給送された画像データに基づいて、用紙トレイ20から給送された用紙に、出力、ナシわら、印刷を行う。

[0031] 以下、この画像形成装置において、両面モードを選択して複数を行なう場合は、両面モードの動作について説明する。

[0032] まず、ステップ100は、初期設定の状態を示し、初期設定では、片面モードが設定されている。

ステップ10.2において、片面の原稿を用紙の両面に出力する場合（片面→片面）、又は両面の原稿を用紙の両面に出力する場合（片面→片面）両面モードの選択が行われる。両面に出力する（片面→片面）両面モードの選択がなされると、ステップ10.4に移行し、両面モードの選択がなされないとステップ10.6に移行する。ステップ10.8では、両面モード（片面→片面）と片面モード（片面→片面）、片面モードの何れの場合に、また、半ず原稿の裏面の画質の調整・設定が行われる。具体的には、機器操作部1.4を操作することにより、回転、原稿の両面、コピー倍率を設定を行う旨を指示すると、ディスプレイ4.0に図56を示す回観定セミタ5.0以上原稿画像の画面に表示する。そして、文字モード若しくは写真モードの選択、原稿の両面、コピー倍率、シャーベネス、カラーバランス、色合い等を所望の設定を行う旨を指示すると、ディスプレイ4.0にて、図57を示す回観定セミタ5.0以上原稿画像の画面に表示する。そして、両面モード若しくは写真モードの選択、原稿の両面、コピー倍率、シャーベネス、カラーバランス、色合い等を所望の設定を行う旨を指示し、設定する。設定が終了するとステップ10.9に移行する。

04

[10033] ステップ110においては、原稿画像がADFにセットされ、或いは、ユーザーにより画像形成装置

るなどページ毎に異なる画質設定を行う構成としてもよ

い、また、出力画像の裏面、裏面こと、又はページ毎に異なる倍率で出力する構成としてもよい。

ことにより原稿が画像読み取部16に給送される。この原稿が画像読み取部16に給送されると、ステップ1-1-2において、給送された画像が複数枚の原稿を構成するとして認識され、各枚の原稿が複数枚の原稿を構成するとして認識される。この認識が終了すると、両面モードの設定($F=1$)であると判断された場合には、ステップ1-1-6に移行し、片面モードの設定、すなわち初期設定であると判断された場合には、ステップ1-2-4に移行する。

を調整・設定し、出力することができる。したがって、自動原稿読み送装置を用いて複数枚の原稿を一時に複写等する場合であっても、ページ毎に好適な画質で出力することができる。特に、裏面又は裏面にも好適な画質で出力することができ、良好な画像を形成することができるのである。また、ページ毎に変更する必要のある機能についてのみ設定を変更することができるので複数回に分けての場合に比して画像形成を行う手順が容易になるという効果もある。

[0034]ステップ116では、図6に示すジョブモードニタ52が表示され、画面の設定を行うか行わないかの選択がなされる。このとき、画面設定を行う場合は、

を容易に調整・設定することができ、ページ毎に適切な画質で出力することができ、良好な画像を形成することができます。

ノン18に移行後、凶にボリュームを減らすモードで表示され裏面の設定が可能となる。なお、裏面設定は4行表示の場合は、直ちにスタートボタン4・2Aを押下する。わいい場合には、直ちにスタートボタン4・2Aを押下することにより、ステップ1→2へ移行し、裏面についても裏面と同じ画面設定で、裏面のスキャンが開始される。

【図3】本発明の実施形態にかかる画像形成装置を構成する各部の働きを示す説明図である。
【図4】本発明の実施の形態にかかる画像形成装置の

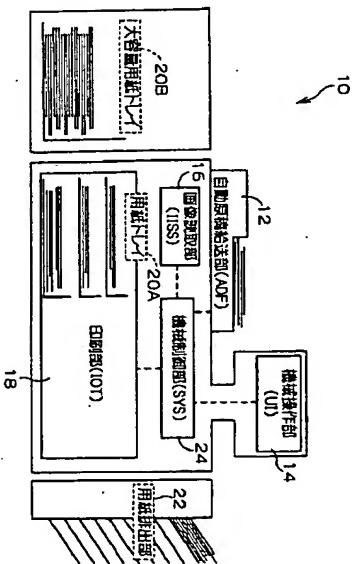
ビーチ度、シャープネス、カラーバランス等を希望の画質に調整・設定することができる。裏面の画質の調整、設定が終了すると、うら面設定モニタ54の右上開じるボタン60Cを押下することにより裏面設定モニタが閉じられ、裏面の画質設定が終了し、ステップ1-2-2に移行する。

る。

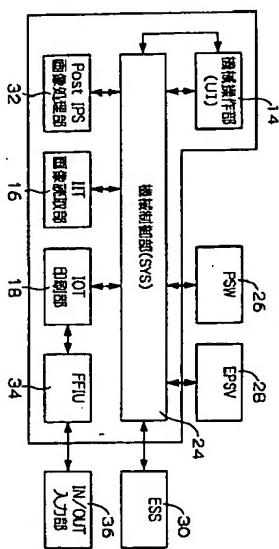
により原画の裏面画像のスキャンが行われる。裏面のコマは、
キャラクターが映すと、ステップ1-2-4に移行し、裏面及び裏面の画像がそれぞれ設定された品質で印刷部1-8-10
より用紙トレイの用紙等記録媒体に出力、すなわち、E
別がなされる。

[10037] 出力が終了すると、維続して処理があるか確認しないかの判断がなされ、確認がある判断された場合は、ステップ処理がないと判断された場合は、上記したルーチンが終了する。された場合には、上記したルーチンが終了する。
[10038] なお、本実施の形態においては、出力回路の波形、画面にそれぞれ異なる画質設定を行う構成について説明したが、これに限られるものではなく、例えば、複数枚の原稿中の数ページのみ異なる画質設定にて

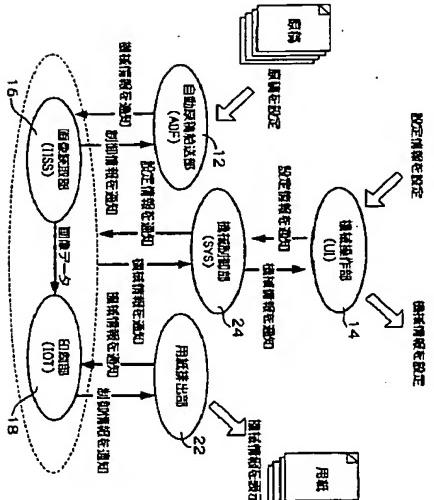
四



[2]

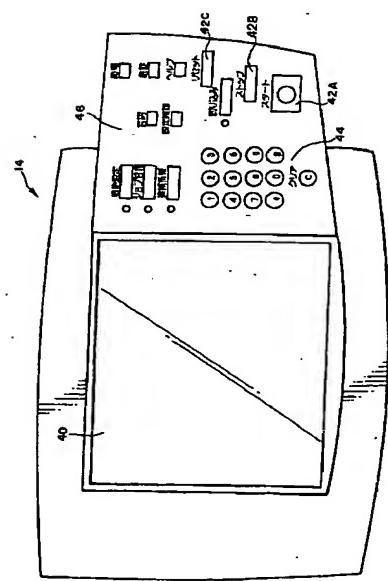


3



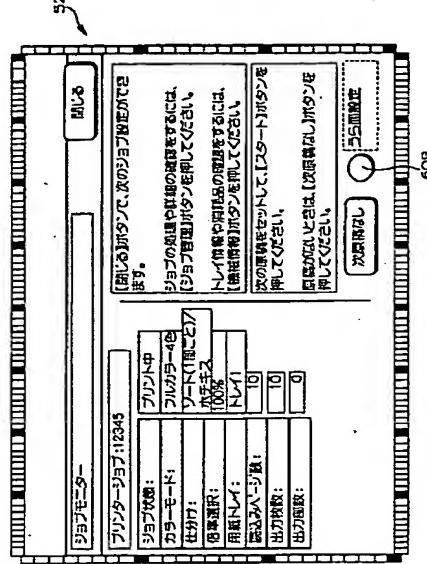
(7)

[図 4]

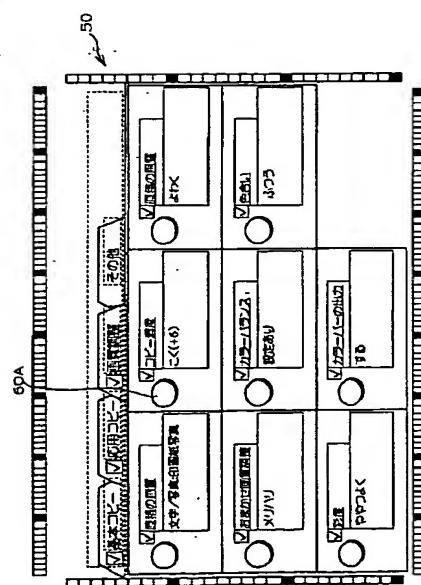


(8)

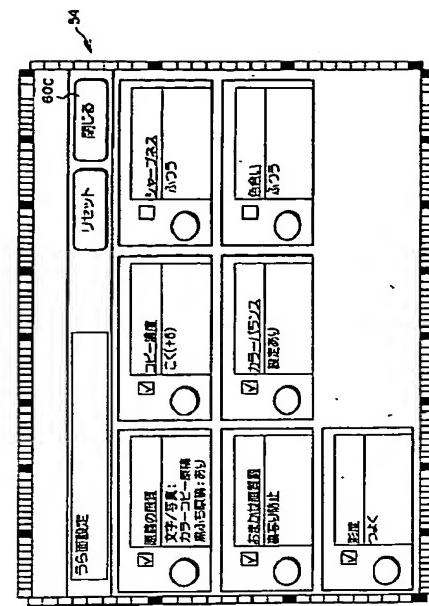
[図 5]



[図 5]



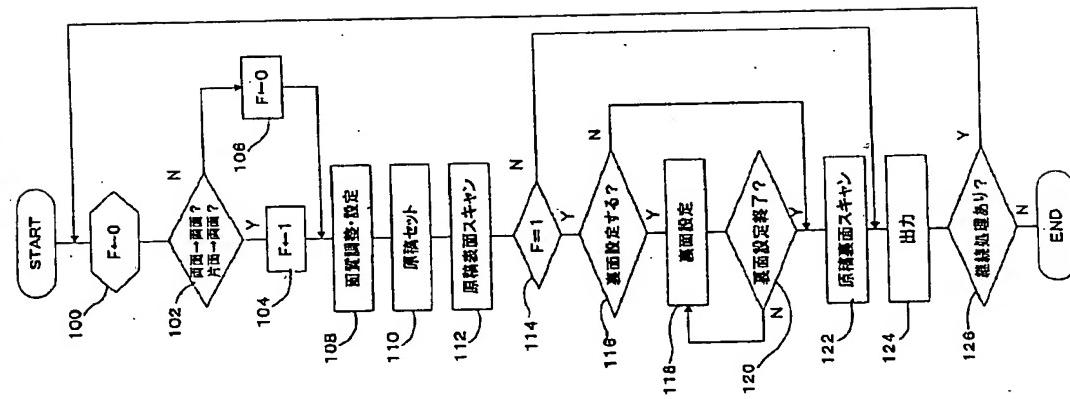
[図 5]



[図 7]

(9)

[図8]



(10)

フロントページの焼き

(72)発明者 梶 猛之
神奈川県横浜市本郷2274番地、富士ゼロ
ックス株式会社山崎老母屋事業所内
FB06
2H028 BA03 BB04
2H076 AA58 BA42 BA58 BA67 BA83
SC072 AA05 BA17 RA05 WA02 XA01

Fターム(参考) 2H027 EC18 ED12 EE05 EE09 EF13
EH10 FA07 FA13 FA20 FA30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[0022]

As shown in Fig. 4, the machine operation unit 14 comprises: a display 40 for displaying various screens including a setting monitor for print settings; a start button 42A for giving an instruction to start an operation of the image forming apparatus 10; a stop button 42B for giving an instruction to stop the operation; a reset button 42C for resetting a specified setting; a numeric keypad 44 for specifying the number of output sheets, the number of output copies, or a magnification of an output image; and a button group 46 including a function setting button for setting various functions, a job management button for managing the current job status, a mechanical information button for giving mechanical information, a language button for making selection or switching of languages for various monitors to be displayed on the display, a setting confirmation button for confirming settings with displaying the current setting status on the display 40, a power saving button for setting a power saving function such as a non-display function of the display 40 not in use, a personal identification number (PIN) button for setting a personal identification number for enabling only a specific user to use the apparatus, and a help button for instructing a user on usage or the like.

[0023]

By operating the mechanical operation unit 14, a user can select a single-sided mode or a double-sided mode

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(single-sided to double-sided mode or double-sided to double-sided mode) or can select whether to make the image quality setting of an output image.

[0024]

In addition, the display 40 of the mechanical operation unit 14 displays, for example, monitors as shown in Fig. 5 to Fig. 7 according to an operation status of the image forming apparatus 10. The user can make various settings including image quality setting by touching a desired button on the monitors.

[0025]

For example, Fig. 5 shows an image quality setting monitor 50 for image quality setting of an output image. If the user selects one of the single-sided mode or the double-sided mode (single-sided to double-sided mode or double-sided to double-sided mode) and is to make the image quality setting, the display 40 displays the image quality setting monitor 50. Then, for example, if the user wants to change the density of the output image, he or she can make adjustment or setting to a desired density by touching a copy density button 60A on the image quality setting monitor 50. Thus, the user can make adjustment or setting to a desired image quality on the image quality setting monitor 50.

[0026]

Referring to Fig. 6, there is shown a screen displayed when the double-sided mode is selected, showing a

THIS PAGE BLANK (USPTO)

job monitor 52 for selecting whether to make the image quality setting for the rear face of a document. After the image reading unit 16 reads a document image on the front face of the output image, the display 40 displays the job monitor 52. Thereafter, for example, independently of the display of the job monitor 52, an immediate depression of the start button 42A of the mechanical operation unit 14 enables a selection of omitting the setting for the rear face. In addition, touching a rear face setting button 60B at the lower right enables a selection of the setting for the rear face, thereby causing a rear face setting monitor 54 shown in Fig. 7 to be displayed on the display 40 and thus enabling the rear face setting. If the rear face setting is omitted in this embodiment, the image is read and output on the rear face with the same image quality setting as that for the front face set earlier.

[0027]

Referring to Fig. 7, there is shown the rear face setting monitor 54 for making the image quality setting for the rear face of the output image when the double-sided mode is selected, which is displayed if the user selects an execution of the image quality setting for the rear face on the job monitor 52. In the same manner as for the image quality setting for the front face, the user can make adjustment or setting of the output image by touching a desired button on the rear face setting monitor 54. While the embodiment has been described by giving examples of the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

monitors with the displays in Japanese, it is also possible to display the monitors in any other language such as English. In addition, the arrangement may be such that the user can switch the language between Japanese and any other language appropriately by depressing the language button in the button group 46 shown in Fig. 4.

THIS PAGE BLANK (USPTO)